

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา

4000117 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นักศึกษาหมู่เรียน GE21, GE22 และ GE23

อาจารย์แก้วใจ อารณพิศาล

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4000117 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
Information and Communication Technology

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- เปิดสอนให้กับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
 เปิดสอนให้กับหลายหลักสูตร (กรณีที่เป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี)

ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

บังคับ

เลือก

กลุ่มวิชา

ภาษาและการสื่อสาร

มนุษยศาสตร์

สังคมศาสตร์

วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชา

แกน

บังคับ

เลือก

เฉพาะด้าน

บังคับ

เลือก

พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ

บังคับ

เลือก

เอก

บังคับ

เลือก

โท

บังคับ

เลือก

อื่นๆ (ระบุ)

หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์แก้วใจ อภรณ์พิศาล

5. ภาคการศึกษา /ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 2/2558

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี มี รายวิชา

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี มี รายวิชา.....

8. สถานที่เรียน

ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติ

อาคารปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ เดือน พ.ศ.

วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา)

- 1) มีความรู้และความเข้าใจความหมายและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์
- 2) มีความรู้และความเข้าใจวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นประโยชน์
- 3) มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานการใช้งานโปรแกรมประยุกต์
- 4) มีความรู้และความเข้าใจกฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ รวมถึงสุขภาพของการใช้งานคอมพิวเตอร์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 1) สามารถบอกถึงความหมายและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถใช้งานโปรแกรมประยุกต์ ด้านการประมวลผลค่า ด้านตารางคำนวณ และด้านการนำเสนอ
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความหมายและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการสืบค้นข้อมูล โปรแกรมประยุกต์ด้านการประมวลผลค่า ด้านตารางคำนวณ ด้านการนำเสนอ ด้านการสื่อสารผ่านเครือข่าย ระบบความปลอดภัยของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ รวมถึงสุขภาพของการใช้งานคอมพิวเตอร์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
25 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	25 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	7 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา	7 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความต้องการของนักศึกษา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตามกรณี

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) วิชา 4000117 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนี้

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1.1 การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน รู้จักหน้าที่ของตนเอง 1.2 ความซื่อตรงต่อการค้นคว้า เนื้อหา รายงาน และการทำแบบฝึกหัด	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน - ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่ได้เรียน - ให้นักศึกษาวิเคราะห์หาทางแก้ปัญหากรณีตัวอย่างที่อาจารย์สร้างขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเป็นรายบุคคล - เขียนสรุปหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองในแต่ละครั้งที่มีการทำงานกลุ่ม - ทำการสอบประเมินผลปลายภาคการศึกษา

2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
2.1 ความรู้เกี่ยวกับความหมายและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ 2.2 เข้าใจวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นประโยชน์ 2.3 ความรู้และความเข้าใจพื้นฐานการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ 2.4 รู้จักกฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ รวมถึงสุขภาวะของการใช้งานคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย ให้กรณีศึกษา - ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าร่วมกิจกรรม - การทดสอบ กลางภาค / ปลายภาค - รายงานจากการค้นคว้า

3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
3.1 มุมมอง และแนวคิดทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นประโยชน์	บรรยาย ปฏิบัติ	การทดสอบกลางภาคเรียน / ปลายภาคเรียน / การทดสอบภาคปฏิบัติ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
4.1 ทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างนักศึกษาด้วยกัน 4.2 ทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นทีม 4.3 ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความรับผิดชอบต่องานที่มอบหมาย 4.4 ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณในการปฏิบัติหน้าที่ของนักศึกษา	ให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา มอบหมายงานกลุ่มและรายบุคคล และการนำเสนอรายงาน	ทดสอบกิจกรรมกลุ่ม โดยประเมินผลการทำงานเป็นรายบุคคล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
5.1 ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา การป้องกัน และแก้ไขจากกรณีศึกษา 5.2 ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นประโยชน์ 5.3 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 5.4 ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม	บรรยาย / ฝึกปฏิบัติ ใช้โปรแกรมจำลอง	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำรายงาน และการนำเสนอ - ทดสอบย่อย และการซักถามโดยการสุ่มในชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และวิธีการอภิปราย

ค่านิยม 12 ประการ

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน
3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทย
6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์
7. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย
8. มีระเบียบ วินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ
10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ
12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผลการเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
1	แนะนำรายวิชา 4000117 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
2	การใช้งาน Microsoft word เบื้องต้น (ภาคปฏิบัติ)	6	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
3	บทที่ 2 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
4	การใช้งาน Microsoft word เบื้องต้น (ภาคปฏิบัติ)	6	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผลการเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่สอดคล้อง)
5	- บทที่ 3 ฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง - บทที่ 4 ซอฟต์แวร์และภาษาคอมพิวเตอร์	6	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
6	การใช้งาน Microsoft powerpoint เบื้องต้น (ภาคปฏิบัติ)	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
7	บทที่ 5 ระบบปฏิบัติการและหลักการทำงาน บทที่ 6 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2	2,4,8,9
8	สอบกลางภาค				
9	การใช้งาน Microsoft PowerPoint เบื้องต้น (ภาคปฏิบัติ)	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
10	บทที่ 7 อินเทอร์เน็ตและบริการออนไลน์ และ บทที่ 8 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
11	การใช้งาน Microsoft excel เบื้องต้น (ภาคปฏิบัติ)	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
12	บทที่ 9 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
13	การใช้งาน Microsoft excel เบื้องต้น (ภาคปฏิบัติ)	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
14	บทที่ 10 กฎหมาย จริยธรรมและความปลอดภัย บทที่ 11 การยศาสตร์	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผลการเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่สอดคล้อง)
15	การใช้งาน Microsoft excel เบื้องต้น (ภาคปฏิบัติ)	3	บรรยายเนื้อหา ศึกษากรณีศึกษา ตอบข้อซักถาม	1.1,1.3,2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5,3.1,3.3,4.2, 5.1,5.4	2,4,8,9
16	สอบปลายภาค				

หมายเหตุ ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ “ค่านิยมหลัก 12 ประการ” ทุกสัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
2.1-2.5	สอบ		
	- สอบกลางภาค	8	25%
	- สอบปลายภาค	16	25%
1.1	เข้าชั้นเรียน	ตลอดภาคเรียน	5%
2.1, 3.4	การมีส่วนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็น ในชั้นเรียน	ตลอดภาคเรียน	5%
1.1, 1.3, 5.1, 5.4	นำเสนองาน		25%
	การบ้านและงานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคเรียน	15%

หมายเหตุ ให้ระบุรายละเอียดของการประเมิน โดยไม่จำเป็นต้องประเมินทุกสัปดาห์

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

วิโรจน์ ชัยมูลและคณะ. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : บริษัท ซี เอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

กลุ่มโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia คำอธิบายศัพท์เอกสาร E-Learning

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชาซึ่งคณะฯเป็นผู้จัดทำ
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนจากงานของนักศึกษา รวมถึงความสนใจซักถาม
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การทบทวนความรู้

เสริมสร้างทักษะการพัฒนาโปรแกรม

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดยวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ

หมวดอื่นๆ

1. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)

-

2. การบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการเรียนการสอน (ถ้ามี)

-